



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Cabedelo			
CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas			
DISCIPLINA: Genética Molecular		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 52	
PRÉ-REQUISITO: Biologia e Fisiologia Celular			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2024.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 47	PRÁTICA: 20	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Maria Angélica Ramos da Silva			

### EMENTA

Importância do estudo da genética. Bases da Hereditariedade. Interações Alélicas. Genes e Cromossomos. Identificação do material genético em células animais, vegetais e microorganismos. Transmissão e distribuição do material genético em diferentes organismos. Modo de ação dos genes.

### OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)

Geral

- Compreender e discutir temas atuais relacionando genética molecular e a estrutura e funcionamento do DNA e do RNA.

Específicos

- Entender a fundamentação teórica básica para a transmissão gênica; • Compreender na prática a transmissão de algumas características gênicas; • Analisar os processos de hereditariedade nos organismos; • Apontar como ocorrem os processos gênicos no interior das células animais, vegetais e procariontes.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Genética Genes e cromossomos (procariontes e eucariotes);

Noções de citogenética; Genética celular básica Estrutura do DNA em eucariotes e em procariontes;

Organização e manutenção do DNA e dos cromossomos;

Replicação do DNA; Mecanismos de reparo e recombinação do DNA;

Transcrição do DNA;

Tradução do DNA e controle da expressão gênica;

Genética Molecular Mutações e sistema de reparo de danos Regulação gênica em procariotos e eucariotos;

Mutações gênicas importantes. Recombinação gênica.

Clonagem e hibridização.

Organização do genoma humano.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas;

- Aulas práticas em laboratório;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais – Datashow; maquetes e modelos didáticos;
- Trabalhos individuais – pesquisas e resolução de questionários;
- Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático;

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares<sup>2</sup>
- Outros<sup>3</sup>

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

*(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)*

Serão realizadas no mínimo duas avaliações teóricas de forma escrita – irão avaliar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo os assuntos da disciplina em dois momentos avaliativos.

- Relatórios referentes às aulas práticas laboratoriais irão compor uma das avaliações.
- Os seminários abordarão temas complementares ao conteúdo programático e deverão ser apresentados de forma individual ou em grupo para compor uma das avaliações.
- Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, apresentação das atividades e pontualidade.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. Introdução à Genética. São Paulo. Editora Guanabara Koogan. 794p. 2009. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock. 10 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. 608 p. WATSON, J. D. et al. DNA Recombinante: genes e genomas. 3 ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2009. 474 p.

Bibliografia Complementar:

LEWIN, B. Genes VII. São Paulo. Editora Guanabara Koogan. 955p. 2001. MOURA, Roberto de Almeida (Coord.) et al. Técnicas de Laboratório. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 511 p. . SNUSTAD, D. Peter; SIMMONS, Michael J. Fundamentos de Genética. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 739 p.

## OBSERVAÇÕES

*(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)*

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Maria Angelica Ramos da Silva**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 20/09/2024 10:20:28.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/09/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 608237

Verificador: 53d97292c9

Código de Autenticação:



Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CABEDELLO / PB, CEP 58103-772

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3248-5400